

## No English title available

Patent number: JP5260247 (A)

Publication date: 1993-10-26

Inventor(s):

Applicant(s):

Classification:

- international: B60J1/17; E05F11/48; B60J1/17; E05F11/38; (IPC1-7: E05F11/48; B60J1/17)

- european:

Application number: JP19920108947 19920331

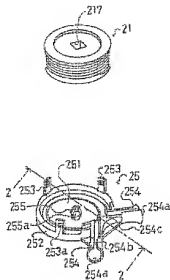
Priority number(s): JP19920108947 19920331

Also published as:

☐ JP3176741 (B2)

Abstract of JP 5260247 (A)

**PURPOSE:** To provide a wire wind-up device which has a less number of necessary components, which can be easily assembled, and in which a drive mechanism and a wire tension side mechanism may be easily separated and assembled from and to each other. **CONSTITUTION:** A wire wind-up device for a window regulator is composed of a casing 25 and a wind-up drum 21. The casing 25 is composed of a lid part, a wire guide part 254 opened in a direction tangential to a peripheral wall 252 and toward a pulley, and a locking pin 255 planted on the rear surface of the lid part 251 at the center of the latter, which are integrally incorporated together. The wind-up drum 21 has a rotary bearing hole 217 at the center of the rear surface thereof, and a locking pin receiving hole 255 having an inner locking surface, at the center of the front surface thereof. During assembly, after the locking pin 255 of the casing is inserted in the locking pin receiving hole of the wind-up drum 21, the rotary shaft of the drive mechanism is inserted into the rotary bearing shaft 21 of the wind-up drum, and the attaching part 253 of the casing 25 is attached to the housing of the drive mechanism.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-280247

(43) 公開日 平成5年(1993)10月26日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup> E 0 5 F 11/48 B 6 0 J 1/17	識別記号 E	庁内整理番号 7447-3D	F I B 6 0 J 1/17	技術表示箇所 A
---	-----------	-------------------	---------------------	-------------

審査請求 未請求 請求項の数1(全5頁)

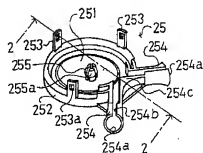
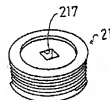
(21) 出願番号	特願平4-108947	(71) 出願人	590001164 シロキ工業株式会社 神奈川県藤沢市桐原町2番地
(22) 出願日	平成4年(1992)3月31日	(72) 発明者	鈴木 晴久 神奈川県藤沢市桐原町2番地 シロキ工業株式会社内
		(74) 代理人	弁護士 丸山 明夫

(54) 【発明の名称】 ウインドレギュレータのワイヤ巻取装置

(57) 【要約】

【目的】 部品点数が少なく、組み付けが簡易であり、修理時に駆動機構とワイヤ引張側の機構を簡単に分離・組み付けできるワイヤ巻取装置を提供すること

【構成】 ウインドレギュレータのワイヤ巻取装置をケーシング25と巻取ドラム21とで構成する。ケーシング25は、蓋部と、周壁252の接線方向からプーリー方向に開口するワイヤガイド部254と、蓋251の裏面中央から立設された係止ピン255とを一体に形成して成る。巻取ドラム21は、背面の中央に回転軸受孔217を有し、前面の中央に内部係止面を備えた係止ピン受孔を有する。組み付けは、巻取ドラム21の係止ピン受孔にケーシングの係止ピン255を挿入した後、巻取ドラム21の回転軸受孔217に駆動機構の回転軸を挿入し、且つ、ケーシング25の取付部253を駆動機構のハウジングに取付けることにより行う。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動車のドアパネル内に配設されるガイドレールに移動可能に取付けられてウインドガラスを支持するスライダベースを、該スライダベースから上下方向に導出されてガイドレールの上下端位置のプリーを介してワイヤ巻取装置に接続されているワイヤの引張力により昇降させるようにしたウインドレギュレータの前記ワイヤ巻取装置を、略キャップ形状を成し且つ両壁の下部に取付部を備えた蓋部と、ワイヤを覆うアウタケーブルを受けるとともにワイヤを導入するべく蓋部の周壁

の接続と前記2つのプリーとを結ぶ方向に各々開口形成されたワイヤガイド部と、蓋部の天板の背面の中央から立設され先端部に係止面を備えた係止ピンと、を一体に形成して成るケーシングと、

背面の中央に回転軸受孔を形成されるとともに前面の中央に内部係止面を有する係止ピン受孔を形成されており、ケーシングのワイヤガイド部から導入されるワイヤの各端部を各々反対回りに巻回して係止する略円筒状の巻取ドラムと、

を用いて構成し、巻取ドラムの係止ピン受孔にケーシングの係止ピンを挿入して各々の係止面により両者を係止した後、巻取ドラムの回転軸受孔に駆動機構の回転軸

を挿入するとともにケーシングの取付部を駆動機構のハウジングに取付けることにより、駆動機構に装着するようにした、

ウインドレギュレータのワイヤ巻取装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ウインドレギュレータのワイヤ巻取装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 自動車のウインドガラスを支持するスライダベースを、スライダベースに接続したワイヤで上方又は下方へ引っ張り、ドアパネル内に配設したガイドレールの案内で上方又は下方へ移動させることにより、ウインドガラスを開閉するようにしたワイヤ方式のウインドレギュレータが提供されている。

【0003】 図5に従来のワイヤ方式のウインドレギュレータを示す。図示のレギュレータでは、スライダベース10から上下方向に各々導出されたワイヤ11,12は、ガイドレール13の上下端位置のプリー15,16を介して各々方向を変換された後、単一のワイヤ巻取装置200の巻取ドラム201に接続される。この巻取ドラム201を、モータ301の駆動力により正方向又は逆方向へ回転させることで、ワイヤ11が上方へ又はワイヤ12が下方へ引っ張られ、スライダベース10が上方又は下方へ移動される。なお、回転の駆動力を、ハンドルの手操作によって与えるようにした構成もある。

【0004】 上記のワイヤ巻取装置200は、モータ301の出力軸に接続された減速ギア機構と、減速ギア機構の

2

出力回転軸に支持されてその回転力を伝達される巻取ドラム201と、ワイヤ11,12を覆うアウタケーブル11a,12aの先端を受けて固定するとともにアウタケーブル11a,12a内から延びるワイヤ11,12の先端を導入する端部固定具202と、ドラムカバー204とによって構成される。ドラムカバー204は、端部固定具202から導入されるワイヤ11,12の各先端部を、減速ギア機構に支持されている巻取ドラム201に各々反対回りに巻回して接続した後、巻取ドラム201と端部固定具202とを覆うようにして駆動機構のハウジングにかしめて取付けられる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 従来のワイヤ巻取装置200は、上記の如く部品点数が多い。このため、製造工程も多くなり、手間取る。また、ドラムカバー204を駆動機構のハウジングにかしめることにより端部固定具202を取付けるため、作業が煩雑である。また、駆動機構の機構（モータ301、減速ギア機構）に対して、ワイヤ11,12を引張してスライダベース10を昇降させる機構（巻取ドラム201、端部固定具202、ドラムカバー204、ワイヤガイドレール13）を一体に組み付けているため、例えば、何れか一方の機構の不具合のため修理する場合にも、これらを一体に交換しなければならず、不合理であった。

【0006】 本発明は、部品点数を減らすことにより製造工程を単純化でき、駆動側の機構にワイヤ引張側の機構を取付ける作業が簡単であり、修理時に駆動側の機構とワイヤ引張側の機構を簡単に分離できるウインドレギュレータのワイヤ巻取装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、自動車のドアパネル内に配設されるガイドレールに移動可能に取付けられてウインドガラスを支持するスライダベースを、該スライダベースから上下方向に導出されてガイドレールの上下端位置のプリーを介してワイヤ巻取装置に接続されているワイヤの引張力により昇降させるようにしたウインドレギュレータの前記ワイヤ巻取装置を、略キャップ形状を成し且つ両壁の下部に取付部を備えた蓋部と、ワイヤを覆うアウタケーブルを受けるとともにワイヤを導入するべく蓋部の周壁の接続と前記2つのプリーとを結ぶ方向に各々開口形成されたワイヤガイド部と、蓋部の天板の背面の中央から立設され先端部に係止面を備えた係止ピンと、を一体に形成して成るケーシングと、背面の中央に回転軸受孔を形成されるとともに前面の中央に内部係止面を有する係止ピン受孔を形成されており、ケーシングのワイヤガイド部から導入されるワイヤの各端部を各々反対回りに巻回して係止する略円筒状の巻取ドラムとを用いて構成し、巻取ドラムの係止ピン受孔にケーシングの係止ピンを挿入して各々の係止面により両者を係止した後、巻取ドラムの回転軸受孔に駆動機構の回転軸を挿入するとともにケーシングの取付部

を駆動機構のハウジングに取付けることにより、駆動機構に装着するようにしたウインドレギュレータのワイヤ巻取装置である。

【0008】

【作用】ワイヤを各々周面に反対回りに巻回して接続された巻取ドラムは、その前面中央の係止ピン受孔にケーシングの天板背面中央の係止ピンを挿入されることにより、ケーシングに取付けられる。巻取ドラムとケーシングが一体化されると、巻取ドラムの背面中央の回転軸受孔に駆動機構の回転軸が挿入され、且つ、ケーシングの取付部が駆動機構のハウジングに取付けられる。

【0009】

【実施例】以下、本発明の実施例を説明する。図1～図4は実施例を示す。即ち、図1は巻取ドラム21及びケーシング25の外観を示す斜視図、図2は図1の2-2線断面図、図3はウインドレギュレータの全体構成を示す模式図、図4はケーシング25と巻取ドラム21と駆動機構30との組み付け関係を示す斜視図である。

【0010】(1)ウインドレギュレータ

図3のように、本ウインドレギュレータは、自動車用ウインドガラス51を支持しているスライダベース10を、自動車用ダブルパネル62内に配設されたガイドレール13の案内方向又は下方に揺動させることにより、ウインドガラス51を昇降する装置である。

【0011】スライダベース10の上方又は下方への移動は、ワイヤ巻取装置20の巻取ドラムを正方向又は逆方向へ回転させて、上プーリー15又は下プーリー16を介して上ワイヤ11を上方へ又は下ワイヤ12を下方へ引っ張ることにより行われる。ワイヤ巻取装置20の巻取ドラムの正逆回転は、不図示のハンドルにより手動で、又は図5と同様のモータ301を用いて電動で、行うことができる。ここでは、図5と同様にモータを用いる場合を説明する。また、図5と共通の機構については、図5を参照して説明する。

【0012】(2)ワイヤ巻取装置の構成

図1及び図2に示すように、ワイヤ巻取装置20は、樹脂製ケーシング25と、その内部に収納される樹脂製の巻取ドラム21とから構成される。

【0013】ケーシング25は、略キャップ形状を成し(なお、図1では天板251の背面が向上向きに描かれている)、周壁252の下部(図1では上方位置)には、ケーシング25をモータハウジングの上部外壁35の爪353(図4参照)にワンタッチで嵌め合わせるための取付孔253aを有する取付部253が、相互に120°の角度を成すように合計3箇所設けられている。

【0014】また、周壁252の接続方向には、開口部254aが前記プーリー15、16(図5)を向く角度となるように設定されたワイヤガイド部254が設けられている。ワイヤガイド部254は、図5に示す従来の端部固定具202と同様の機能を奏する。即ち、ワイヤ11、12を覆うアウタ

ケーブル11a、12aの先端を、開口部254aから内部に向けてテーパ状に窄まる内壁面を受けて、該内壁面に接合固定するとともに、アウタケーブル11a、12a内から延びるワイヤ11、12の先端部を、巻取ドラム21に接続するべく導入する。なお、254bは、組み付け時にワイヤ11、12を入れるための切欠溝である。

【0015】また、天板251の背面中央には、3分割された部分から成る係止ピン255が立設されている。係止ピン255は、巻取ドラム21の背面の係止ピン受孔215(図4参照)に挿入されることにより、巻取ドラム21をケーシング25の周壁252内に固定するものである。このため、係止ピン255は、その先端の矢部255aの外径を挿入時に縮み得るように3分割されている。また、矢部255aの背面は、巻取ドラム21の係止ピン受孔215(後述)の内部の拡がり部215cの係止面215bに係止されるように、係止面255bとして形成されている。なお、上記の拡がり部215cは、巻取ドラム21が係止ピン255からフリーに回転できるようにするための空間である。

【0016】一方、巻取ドラム21は、略円筒状を成す部材であり、ケーシング25のワイヤガイド部254から導入されるワイヤ11、12は、円筒の周面上に各々反対回りに巻回された後、その先端を固定される。

【0017】巻取ドラム21の前面(車体にセットした時に車外から見た手前側、即ち、ケーシング25の天板251の背面に對する側をここで前面という。図1では隠れている。図4の上面のことである。)の中央には、係止ピン受孔215が形成されており、該係止ピン受孔215の内部には、前述の如く拡がり部215cが形成されている。また、該拡がり部215cにより、係止ピン255の矢部255aの背面255bに對する係止面215bが形成される。

【0018】また、巻取ドラム21の背面(図1では上面)の中央には、駆動機構30の回転軸357を受けるための回転軸受孔217が形成されており、モータ301の回転に對して回転できるようにされている。

【0019】(3)ワイヤ巻取装置の組み付け  
上記構成のワイヤ巻取装置20は、図4のようにして、駆動機構30のモータハウジングに取付けられる。まず、巻取ドラム21の周面に、各々反対回りにワイヤ11、12を巻回して、その先端を巻取ドラム21の内部の係止部(不図示)に係止する。

【0020】次に、ケーシングの周壁252内に巻取ドラム21を収納する。これにより、巻取ドラム21の係止ピン受孔215にケーシングの係止ピン255が挿入されて、両者が一体化される。また、ワイヤ11、12は、切欠溝254bからワイヤガイド部254内に収められる。このとき、ワイヤ11、12個からの張力により、巻取ドラム21を倒れ込ませる力が作用するが、これは、ワイヤガイド部254の内方に突設するように形成された突起部254cによって防止される。

【0021】こうして、巻取ドラム21をケーシング25に

5

一体化した後、巻取ドラム21の背面中央の回転軸受孔217に駆動機構30の回転軸357を挿入するとともに、ケーシング25の周壁252下部の取付部253の取付孔253aを、モータハウジングの上部外壁35の爪353に、ワンタッチで嵌め入れる。これにより、ワイヤ巻取装置20が駆動機構30に組み付けられる。

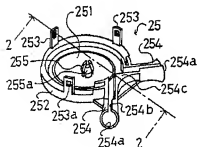
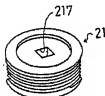
【0022】

【発明の効果】以上、本発明では、ワイヤガイド部と蓋部とを一体に形成して成るケーシングに、巻取ドラムを装着した後、これを、モータハウジングに組み付ける構成としている。このため、部品点数が少なく、製造工程も単純化される。また、駆動機構に巻取装置を取付ける作業をワンタッチで行うことができるため、製造時の組み付け、及び、修理時の分解・組み付けが容易である。また、駆動機構と巻取装置とを別体に供給できるという効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例のワイヤ巻取装置の分解斜視図である。

【図1】



6

【図2】実施例のワイヤ巻取装置の組み付け状態を示す断面図であり、図1の2-2線部に対応する部分を示す。

【図3】ウインドレギュレータの全体構成を示す模式図である。

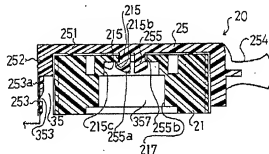
【図4】実施例のワイヤ巻取装置の組み付け方法を示す斜視図である。

【図5】従来のウインドレギュレータの正面図である。

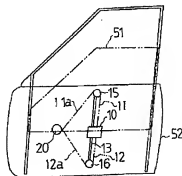
【符号の説明】

- 21 巻取ドラム、
- 25 ケーシング、
- 251 天板、
- 253 取付部、
- 254 ワイヤガイド、
- 255 係止ピン、
- 215 係止ピン受孔、
- 217 回転軸受孔、
- 357 回転軸、

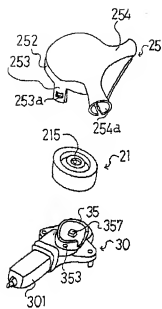
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

